

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Azwar, Azrul., 2004. *Pertemuan Advokasi Program Perbaikan Gizi Menuju Keluarga Sadar Gizi*. Jakarta : Dirjen Bina Kesmas Depkes.
- Badriah, 2011. *Studi Epidemiologi dan Penelitian di Rumah Sakit*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Irianto, Kus., 2007. *Gizi & Pola Hidup Sehat*. Bandung : Yrama Widya.
- Jahari, Abas Basuni., 2009. *Tabel Standar Antropometri WHO-2005*. Depkes RI.
- Kemenkes RI, 2010. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta : Depkes RI.
- Marpaung, 2006. *Pedoman Rencana Aksi Nasional Pencegahan dan Penanggulangan Gizi Buruk 2006 – 2010*. Medan : Dinkes Prov SU.
- Mitayani, 2010. *Gizi Ibu dan Anak Balita*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Edisi Revisi, Jakarta : Rineka Cipta.
- Paath, Erna Francin., 2005. *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Supariasa, 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Suhardjo, 2008. *Perencanaan Pangan Dan Gizi*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Sulistyoningsih. 2011. *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Kusmiyati. 2010. *Asuhan Gizi, Nutritional Care Process*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Waspadji, Sarwono., 2010. *Pengkajian Status Gizi, Edisi Kedua*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

## Chi-Kuadrat ( $X^2$ )

Rumus yang digunakan untuk menghitung  $X^2$ , yaitu:

$$X^2 = \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

$X^2$  = Nilai chi-kuadrat

$f_o$  = frekuensi yang diobservasi (frekuensi empiris)

$f_e$  = frekuensi yang diharapkan (frekuensi teoritis)

Rumus mencari frekuensi teoritis ( $f_e$ )

$$f_e = \frac{(\sum f_k \times \sum f_b)}{\sum T}$$

Keterangan:

$f_e$  = frekuensi yang diharapkan (frekuensi teoritis)

$\sum f_k$  = jumlah frekuensi pada kolom

$\sum f_b$  = jumlah frekuensi pada baris

$\sum T$  = jumlah keseluruhan baris atau kolom

**Tabel 2 : Pengaruh Jumlah Makanan dengan Status Gizi Sampel Di Kelurahan Pulo Brayan Kota Kecamatan Medan Barat**

No	Jumlah Makanan	Status Gizi						Total	%	df	p Value
		Baik		Kurang		Buruk					
		n	%	n	%	N	%				
1	Seimbang	119	59,5	3	1,5	0	0	122	61,0	2	0,000
2	Tidak Seimbang	45	22,5	24	12	9	4,5	78	39,0		
		164		27		9		200			

**Langkah 1.** Membuat Ha dan Ho dalam bentuk kalimat.

Ha: Ada pengaruh jumlah makanan dengan status gizi anak usia 6 – 59 bulan di Kelurahan Pulo Brayan Kota Kecamatan Medan Barat.

Ho: tidak ada pengaruh jumlah makanan dengan status gizi anak usia 6 – 59 bulan di Kelurahan Pulo Brayan Kota Kecamatan Medan Barat.

**Langkah 2.** Membuat Ha dan Ho dalam bentuk statistik.

Ha :  $X^2 \neq 0$ .

Ho :  $X^2 = 0$ .

**Langkah 3.** Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) pada tiap sel dengan rumus:

$$fe = \frac{(\sum f_k \times \sum f_b)}{\sum T}$$

$$= \frac{164 \times 122}{200} = 100,04. \quad \frac{27 \times 122}{200} = 16,47. \quad \frac{9 \times 122}{200} = 5,49.$$

$$= \frac{164 \times 78}{200} = 63,96. \quad \frac{27 \times 78}{200} = 10,53. \quad \frac{9 \times 78}{200} = 3,51.$$

**Langkah 4.** Mencari chi-kuadrat ( $X^2$ ) dengan rumus:

$$X^2 = \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

$$\frac{(119 - 100,04)^2}{100,04} = 3,59. \quad \frac{(3 - 16,47)^2}{16,47} = 11,02. \quad \frac{(0 - 5,49)^2}{5,49} = 5,49$$

$$\frac{(45 - 63,96)^2}{63,96} = 5,62. \quad \frac{(24 - 10,53)^2}{10,53} = 17,23 \quad \frac{(9 - 3,51)^2}{3,51} = 8,59$$

$$X^2 = 3,59 + 5,62 + 11,02 + 17,23 + 5,49 + 8,59 = 51,54$$

**Langkah 5.** Mencari  $X^2_{\text{tabel}}$  dengan rumus:

$$\begin{aligned} dk &= (k - 1) \cdot (b - 1) \\ &= (3 - 1) \cdot (2 - 1) \\ &= 2 \times 1 \\ &= 2 \end{aligned}$$

Nilai  $X^2_{\text{tabel}}$ , untuk  $\alpha 0,05 = 5,99$

Kemudian membandingkan antara  $X^2_{\text{hitung}}$  dengan  $X^2_{\text{tabel}}$ .

**Langkah 6.** Membuat kesimpulan.

Ternyata  $X^2_{\text{hitung}} > X^2_{\text{tabel}}$ , atau  $51,54 > 5,99$ , maka  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh jumlah makanan dengan status gizi anak usia 6 – 59 bulan di Kelurahan Pulo Brayan Kota Kecamatan Medan Barat.

**Tabel 3 : Pengaruh Jenis Makanan dengan Status Gizi Sampel Di Kelurahan Pulo Brayan Kota Kecamatan Medan Barat**

No	Jenis Makanan	Status Gizi						Total	%	df	p Value
		Baik		Kurang		Buruk					
		n	%	N	%	N	%				
1	Baik	160	80	7	3,5	0	0	167	83,5	2	0,000
2	Tidak Baik	4	2	20	10	9	4,5	33	16,5		
		164		27		9		200			

**Langkah 1.** Membuat Ha dan Ho dalam bentuk kalimat.

Ha: Ada pengaruh jenis makanan dengan status gizi anak usia 6 – 59 bulan di Kelurahan Pulo Brayan Kota Kecamatan Medan Barat.

Ho: tidak ada pengaruh jenis makanan dengan status gizi anak usia 6 – 59 bulan di Kelurahan Pulo Brayan Kota Kecamatan Medan Barat.

**Langkah 2.** Membuat Ha dan Ho dalam bentuk statistik.

Ha :  $X^2 \neq 0$ .

Ho :  $X^2 = 0$ .

**Langkah 3.** Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) pada tiap sel dengan rumus:

$$fe = \frac{(\sum fk \times \sum fb)}{\sum T}$$

$$= \frac{164 \times 167}{200} = 136,94. \quad \frac{27 \times 167}{200} = 22,55. \quad \frac{9 \times 167}{200} = 7,52.$$

$$= \frac{164 \times 33}{200} = 27,06. \quad \frac{27 \times 33}{200} = 4,46. \quad \frac{9 \times 33}{200} = 1,49.$$

**Langkah 4.** Mencari chi-kuadrat ( $X^2$ ) dengan rumus:

$$X^2 = \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

$$\frac{(160 - 136,94)^2}{136,94} = 3,88. \quad \frac{(7 - 22,55)^2}{22,55} = 10,72. \quad \frac{(0 - 7,52)^2}{7,52} = 7,52$$

$$\frac{(4 - 27,06)^2}{27,06} = 19,65 \quad \frac{(20 - 4,46)^2}{4,46} = 54,24 \quad \frac{(9 - 1,49)^2}{1,49} = 38,03$$

$$X^2 = 3,88 + 19,65 + 10,72 + 54,24 + 7,52 + 38,03 = 134,04.$$

**Langkah 5.** Mencari  $X^2_{\text{tabel}}$ , dengan rumus:

$$\begin{aligned} dk &= (k - 1) \cdot (b - 1) \\ &= (3 - 1) \cdot (2 - 1) \\ &= 2 \times 1 \\ &= 2 \end{aligned}$$

Nilai  $X^2_{\text{tabel}}$ , untuk  $\alpha 0,05 = 5,99$

Kemudian membandingkan antara  $X^2_{\text{hitung}}$  dengan  $X^2_{\text{tabel}}$ .

**Langkah 6.** Membuat kesimpulan.

Ternyata  $X^2_{\text{hitung}} > X^2_{\text{tabel}}$ , atau  $134,04 > 5,99$ , maka  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh jenis makanan dengan status gizi anak usia 6 – 59 bulan di Kelurahan Pulo Brayon Kota Kecamatan Medan Barat.



**Tabel 4 : Pengaruh Frekuensi Makan dengan Status Gizi Sampel Di Kelurahan Pulo Brayan Kota Kecamatan Medan Barat**

No	Frekuensi Makan	Status Gizi						Total	%	df	P Value
		Baik		Kurang		Buruk					
		n	%	n	%	N	%				
1	Baik	160	80	6	3	0	0	166	83	2	0,000
2	Tidak Baik	4	2	21	10,5	9	4,5	34	17		
		164		27		9		200			

**Langkah 1.** Membuat Ha dan Ho dalam bentuk kalimat.

Ha: Ada pengaruh frekuensi makan dengan status gizi anak usia 6 – 59 bulan di Kelurahan Pulo Brayan Kota Kecamatan Medan Barat.

Ho: tidak ada pengaruh frekuensi makan dengan status gizi anak usia 6 – 59 bulan di Kelurahan Pulo Brayan Kota Kecamatan Medan Barat.

**Langkah 2.** Membuat Ha dan Ho dalam bentuk statistik.

Ha :  $X^2 \neq 0$ .

Ho :  $X^2 = 0$ .

**Langkah 3.** Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) pada tiap sel dengan rumus:

$$fe = \frac{(\sum fk \times \sum fb)}{\sum T}$$

$$= \frac{164 \times 166}{200} = 136,12. \quad \frac{27 \times 166}{200} = 22,41. \quad \frac{9 \times 166}{200} = 7,47.$$

$$= \frac{164 \times 34}{200} = 27,88. \quad \frac{27 \times 34}{200} = 4,59. \quad \frac{9 \times 34}{200} = 1,53.$$

**Langkah 4.** Mencari chi-kuadrat ( $X^2$ ) dengan rumus:

$$X^2 = \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

$$\frac{(160 - 136,12)^2}{136,12} = 4,19. \quad \frac{(6 - 22,41)^2}{22,41} = 12,02. \quad \frac{(0 - 7,47)^2}{7,47} = 7,47$$

$$\frac{(4 - 27,88)^2}{27,88} = 20,45 \quad \frac{(21 - 4,59)^2}{4,59} = 58,67 \quad \frac{(9 - 1,53)^2}{1,53} = 36,47$$

$$X^2 = 4,19 + 20,45 + 12,02 + 58,67 + 7,47 + 36,47 = 139,27.$$

**Langkah 5.** Mencari  $X^2_{\text{tabel}}$ , dengan rumus:

$$\begin{aligned} dk &= (k - 1) \cdot (b - 1) \\ &= (3 - 1) \cdot (2 - 1) \\ &= 2 \times 1 \\ &= 2 \end{aligned}$$

Nilai  $X^2_{\text{tabel}}$ , untuk  $\alpha 0,05 = 5,99$

Kemudian membandingkan antara  $X^2_{\text{hitung}}$  dengan  $X^2_{\text{tabel}}$ .

**Langkah 6.** Membuat kesimpulan.

Ternyata  $X^2_{\text{hitung}} > X^2_{\text{tabel}}$ , atau  $139,27 > 5,99$ , maka  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh frekuensi makan dengan status gizi anak usia 6 – 59 bulan di Kelurahan Pulo Brayon Kota Kecamatan Medan Barat.



**Tabel 5 : Pengaruh Pola Makan dengan Status Gizi Sampel Di Kelurahan Pulo Brayan Kota Kecamatan Medan Barat**

No	Pola Makan	Status Gizi						Total	%	df	P Value
		Baik		Kurang		Buruk					
		n	%	n	%	n	%				
1	Baik	159	79,5	3	1,5	0	0	162	81	2	0,000
2	Tidak Baik	5	2,5	24	12	9	4,5	38	19		
		164		27		9		200			

**Langkah 1.** Membuat Ha dan Ho dalam bentuk kalimat.

Ha: Ada pengaruh pola makan dengan status gizi anak usia 6 – 59 bulan di Kelurahan Pulo Brayan Kota Kecamatan Medan Barat.

Ho: tidak ada pengaruh pola makan dengan status gizi anak usia 6 – 59 bulan di Kelurahan Pulo Brayan Kota Kecamatan Medan Barat.

**Langkah 2.** Membuat Ha dan Ho dalam bentuk statistik.

Ha :  $X^2 \neq 0$ .

Ho :  $X^2 = 0$ .

**Langkah 3.** Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) pada tiap sel dengan rumus:

$$fe = \frac{(\sum fk \times \sum fb)}{\sum T}$$

$$= \frac{164 \times 162}{200} = 132,84. \quad \frac{27 \times 162}{200} = 21,87. \quad \frac{9 \times 162}{200} = 7,29.$$

$$= \frac{164 \times 38}{200} = 31,16. \quad \frac{27 \times 38}{200} = 5,13. \quad \frac{9 \times 38}{200} = 1,71.$$

**Langkah 4.** Mencari chi-kuadrat ( $X^2$ ) dengan rumus:

$$X^2 = \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

$$\frac{(159 - 132,84)^2}{132,84} = 5,15. \quad \frac{(3 - 21,87)^2}{21,87} = 16,28. \quad \frac{(0 - 7,29)^2}{7,29} = 7,29$$

$$\frac{(5 - 31,16)^2}{31,16} = 21,96 \quad \frac{(24 - 5,13)^2}{5,13} = 69,41 \quad \frac{(9 - 1,71)^2}{1,71} = 31,08$$

$$X^2 = 5,15 + 21,96 + 16,28 + 69,41 + 7,29 + 31,08 = 151,17.$$

**Langkah 5.** Mencari  $X^2_{\text{tabel}}$ , dengan rumus:

$$\begin{aligned} dk &= (k - 1) \cdot (b - 1) \\ &= (3 - 1) \cdot (2 - 1) \\ &= 2 \times 1 \\ &= 2 \end{aligned}$$

Nilai  $X^2_{\text{tabel}}$ , untuk  $\alpha 0,05 = 5,99$

Kemudian membandingkan antara  $X^2_{\text{hitung}}$  dengan  $X^2_{\text{tabel}}$ .

**Langkah 6.** Membuat kesimpulan.

Ternyata  $X^2_{\text{hitung}} > X^2_{\text{tabel}}$ , atau  $151,17 > 5,99$ , maka  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh pola makan dengan status gizi anak usia 6 – 59 bulan di Kelurahan Pulo Brayan Kota Kecamatan Medan Barat.

Lampiran 3 :

Hitungan manual chi-square ( $X^2$ )

**Pengaruh Jumlah Makanan dengan Status Gizi Sampel Di Kelurahan Pulo  
Brayan Kota Kecamatan Medan Barat**

No	Jumlah Makanan	Status Gizi				Total	%	df	p Value
		Baik n %	Kurang n %	Buruk N %					
1	Seimbang	119 59,5	3 1,5	0 0	122	61,0	2	0,000	
2	Tidak Seimbang	45 22,5	24 12	9 4,5	78	39,0			
		<b>164</b>	<b>27</b>	<b>9</b>	<b>200</b>				

Mencari frekuensi yang diharapkan ( $f_e$ ) pada tiap sel dengan rumus:

$$f_e = \frac{(\sum f_k \times \sum f_b)}{\sum T}$$

$$= \frac{164 \times 122}{200} = 100,04. \quad \frac{27 \times 122}{200} = 16,47. \quad \frac{9 \times 122}{200} = 5,49.$$

$$= \frac{164 \times 78}{200} = 63,96. \quad \frac{27 \times 78}{200} = 10,53. \quad \frac{9 \times 78}{200} = 3,51.$$

Mencari chi-kuadrat ( $X^2$ ) dengan rumus:

$$X^2 = \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$$\frac{(119 - 100,04)^2}{100,04} = 3,59. \quad \frac{(3 - 16,47)^2}{16,47} = 11,02. \quad \frac{(0 - 5,49)^2}{5,49} = 5,49$$

$$\frac{(45 - 63,96)^2}{63,96} = 5,62. \quad \frac{(24 - 10,53)^2}{10,53} = 17,23 \quad \frac{(9 - 3,51)^2}{3,51} = 8,59$$

$$X^2 = 3,59 + 5,62 + 11,02 + 17,23 + 5,49 + 8,59 = 51,54$$

Mencari  $X^2_{\text{tabel}}$  dengan rumus:

$$\begin{aligned} dk &= (k - 1). (b - 1) \\ &= (3 - 1). (2 - 1) \\ &= 2 \times 1 \\ &= 2 \end{aligned}$$

Nilai  $X^2_{\text{tabel}}$ , untuk  $\alpha 0,05 = 5,99$

Kemudian membandingkan antara  $X^2_{\text{hitung}}$  dengan  $X^2_{\text{tabel}}$ .

Membuat kesimpulan.

Ternyata  $X^2_{\text{hitung}} > X^2_{\text{tabel}}$ , atau  $51,54 > 5,99$ , maka  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh jumlah makanan dengan status gizi anak usia 6 – 59 bulan di Kelurahan Pulo Brayon Kota Kecamatan Medan Barat.

Hal yang sama dilakukan perhitungan dengan variabel lain, maka dapat dibuat dalam tabel berikut:

**Pengaruh antara : Pola makan (Jumlah makanan, jenis makanan, frekuensi makan) dengan status gizi anak usia 6 – 59 bulan.**

Variabel	$X_{\text{hitung}}$	dk	$X_{\text{tabel}}$	Kesimpulan
Jumlah makanan	51,54	2	5,99	$X_{\text{hitung}} > X_{\text{tabel}}$
Jenis makanan	134,04	2	5,99	$X_{\text{hitung}} > X_{\text{tabel}}$
Frekuensi makan	139,27	2	5,99	$X_{\text{hitung}} > X_{\text{tabel}}$
Pola makan	151,17	2	5,99	$X_{\text{hitung}} > X_{\text{tabel}}$